

SKRIPSI

DIAH INDAH KUMALA SARI

**UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY*
SCRUB MENGANDUNG KOPI ARABIKA
(*Coffea arabica L.*)**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

Lembar Pengesahan

**UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY SCRUB*
MENGANDUNG KOPI ARABIKA (*Coffea arabica L.*)**

SKRIPSI

**Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi pada
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang
2017**

Oleh :

**DIAH INDAH KUMALA SARI
NIM : 201310410311205**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Dra. Uswatun Chasanah M.Kes., Apt
NIP.11407040448**

Pembimbing II



**Dian Ermawati M.Farm., Apt
NIP. 11209070481**

Lembar Pengujian

**UJI KARAKTERISTIK FISIK SEDIAAN *BODY SCRUB*
MENGANDUNG KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L)**

SKRIPSI

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 20 Juni 2017

Oleh :

DIAH INDAH KUMALA SARI

NIM : 201310410311205

Tim penguji

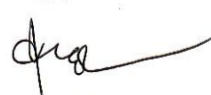
Penguji I



Dra. Uswatun Chasanah M.Kes., Apt

NIP UMM : 114.0704.0448

Penguji II



Dian Ermawati M.Farm., Apt

NIP UMM : 112.0907.0481

Penguji III



Engrid Juni A, M.Farm., Apt

NIP UMM : 112.1612.0589

Penguji IV



Siti Rofida, S.Si., M.Farm., Apt

NIP UMM : 114.08040453

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum warohmatullahi wabarakatuh

Puju syukur tercurahkan kepada ALLAH SWT, Tuhan semesta alam karena berkat rahmat dan ridhonya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul uji karakteristik fisik *sediaan body scrub* kopi arabika (*Coffea arabika* L).

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar sarjana farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari peranan pembimbing dan bantuan dari semua pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Uswatun Chasanah. M.Kes.,Apt dan Ibu Dian Ermawati.,M.Farm.,Apt selaku dosen pembimbing I dan II, disela kesibukan beliau masih bisa untuk membimbing dan memberi pengarahan serta motivasi sampai terselesaikannya skripsi ini.
2. Ibu Engrid Juni Astuti, M.Farm.,Apt dan ibu Siti Rofida, S.Si., M.Farm.,Apt selaku dosen penguji I dan II, yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
3. Bapak Yoyok Subekti Prasetyo, S.Kep., Ns., M.Kes., Sp.Kom selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan kesempatan penulis belajar di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Naylis Syifa', S.Farm. M.Sc., Apt selaku ketua Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan motivasi dan kesempatan penulis belajar di Program Studi Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Untuk kepala laboratorium Ibu Sovia Aprina Basuki ,S.Farm.,M.Farm., Apt. dan wakil kepala laboratorium ibu Agustin Rafikayanti, S.Farm. yang telah memberikan kesempatan dalam melakukan penelitian di laboratorium, serta laboran yang terkait yang telah membantu dan menemani selama penelitian berlangsung.

6. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, finansial, doa dan motivasi dalam segala hal. Terimakasih atas didikan dan kerja keras untuk membuat anak-anaknya bahagia.
7. Untuk semua dosen Farmasi Universitas Muhammadiyah Malang yang sudah memberikan waktunya untuk mengajarkan ilmu-ilmu yang sangat berguna dan barokah serta bermanfaat, khususnya kepada bapak Andri Tilaqza M.Farm., Apt selaku dosen penganggun jawab skripsi yang telah susah payah membantu jalannya ujian skripsi sehingga kami dapat melaksanakan ujian skripsi.
8. Untuk semua anggota tata usaha Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah banyak membantu untuk kebutuhan administrasi kelengkapan skripsi.
9. Kakak tersayang Mirna Kumala Sari dan adik terkasih Dimas Putra Sampurna , terimakasih telah menjadi kakak yang sangat baik dan selalu memberi motivasi untuk selalau rajin belajar dan mencapai cita-cita yang diinginkan. Brima Helpiono Rusadi yang menjadi teman spesial dikala suka dan duka dan memotivas saya.
10. Untuk semua pihak yang belum disebutkan satu per satu mohon maaf dan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semua keberhasilan ini tak luput dari bantuan dan doa yang telah kalian berikan.

Jasa dari semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, penulis tidak mampu membalas dengan apapun. Semoga amal baik semua pihak mendapat balasan dari ALLAH SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kebaikan skripsi ini. Semoga penulisan skripsi ini dapat berguna bagi penelitian berikutnya, aamiin.Wassalamualaikum warohmatullahi wabarakatu

Malang, 20 juli 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGUJIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat penelitian	4
BAB II TINJUAN PUSTAKA	5
2.1 Kosmetik.....	5
2.2 <i>Body Scrub</i>	5
2.3 Macam-macam Jenis Kulit	6
2.4 Formulasi <i>Body Scrub</i>	7
2.5 Kopi.....	8
2.5.1 Kopi Arabika.....	10
2.6 Anatomi Kulit	12
2.6.1 Epidermis	13
2.6.2 Dermis.....	13
2.6.3 Subkutan	14
2.7 Bagian- bagian Kulit.....	14
2.7.1 Kelenjar Keringat.....	14
2.7.2 Rambut.....	15
2.7.3 Kuku.....	15
2.7.4 Kelenjar Sebacea.....	15

2.8 Fungsi Kulit	15
2.9 Karakteristik Mutu Fisik	16
2.10 Komposisi Penyusun	16
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL.....	23
3.1 Kerangka Konseptual.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1 Alat.....	24
4.2 Bahan	24
4.3 Variabel Penelitian.....	24
4.3.1 Variabel Bebas	24
4.3.2 Variabel Penelitian.....	24
4.4 Definisi Operasional	24
4.5 Rancangan Formulasi Sediaan.....	25
4.6 Rancangan Penelitian.....	25
4.6.1 Tempat Penelitian	27
4.6.2 Waktu Penelitian.....	27
4.7 Prosedur Kerja	27
4.8 Uji Karakteristik Fisika.....	27
4.8.1 Uji Organoleptis.....	27
4.8.2 Uji Aseptabilitas	27
4.8.3 Pemeriksaan pH	28
4.8.4 Uji Daya Sebar.....	29
4.8.5 Uji Homogenitas	29
4.8.6 Uji Viskositas.....	29
4.9 Analisa Data.....	29
BAB V HASIL PENELITIAN	30
5.1 Hasil Pemeriksaan Organoleptis	30
5.2 Hasil Pengukuran pH	32
5.3 Hasil Pengukuran Viskositas	32
5.4 Hasil Pengukuran Daya Sebar	33
5.5 Hasil Uji Daya Sebar	35
5.6 Hasil Pengukuran Aseptabilitas	35

5.7 Hasil Uji Homogenitas.....	37
BAB VI PEMBAHASAN	38
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	42
7.1 Kesimpulan	42
7.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Syarat Mutu Biji Kopi	9
II.2 Perbandingan Masa Panen Dan Bentuk Dari Kopi Arabika Dan Kopi Robusta	11
II.3 Perbandingan Kandungan Antara Kopi Arabika Dan Kopi Lainnya	12
IV.1 Rancangan Formulasi	25
V.1 Hasil Pengukuran Ph Sediaan <i>Body Scrub</i> Serbuk Kopi Arabika	32
V.2 Hasil Uji Viskositas <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika	32
V.3 Hasil Uji Dengan Daya Sebar <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika.....	33
V.4 Peningkatan Daya Sebar Tiap Kenaikan Satu Gram.....	34
V.5 Perbandingan Parameter Aseptabilitas.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Biji Kopi Arabika	8
2.2 Lapisan – Lapisan Kulit	11
2.3 Lapisan Epidermal Dan Tipe Sel	13
2.4 Struktur Kulit	13
3.1 Bagan Kerangka Konseptual.....	23
4.1 Bagan Skema Kerja Penelitian.....	26
5.1 Serbuk Kopi Arabika.....	30
5.2 Hasil Pengukuran <i>Scrub</i> Pada <i>Mesh</i>	30
5.3 Sediaan <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika.....	31
5.4 Histogram Ph Sediaan <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika.....	32
5.5 Histogram Viskositas <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika.....	33
5.6 Histogram Daya Sebar Sediaan <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika	35
5.7 Histogram Aseptabilitas Sediaan <i>Body Scrub</i> Kopi Arabika.....	36
5.8 Hasil uji Homogenitas Sediaan <i>Body Scrub</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Riwayat Hidup	46
2. Surat Pernyataan Plagiasi	47
3. <i>Certificate Of Analysis</i>	48
4. Lampiran Spss.....	59
5. Lampiran <i>One Way Anova Tukey HSD</i>	65

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana Farah. 2012. **Coffee: Emerging Health Effects and Disease Prevention**, First Edition. Edited by Yi-Fang Chu. C 2012 John Wiley & Sons, Inc. Published by Blackwell Publishing Ltd
- Alka Garg, Deepika Aggarwal, Sanjay Garg, and Anil K. Singla .2002. **Pharmaceutical Technology Spreading Of Semisolid**
- Azila, A.K. 2012 MCJ vol 7 **Azila's articles body scrub**
- Bekedam, E. Koen. 2008. **Coffee Brew Melanoidins** Structural And Functional Properties Of Brown-Colored Coffee Compounds. Netherlands
- Clarcke, R.J. and Macrae, R (1987) **Coffee Technology**. In: Hersdoefer, S.H., ed.2, London; New York
- Clarence T. Ueda *et al* : 2009. **Topical and Transdermal Drug Product USP** vol. 35. USA
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. **Formulasi kosmetik Indonesia** (cetakan I). Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ernest. W. Flick., 1992. **Cosmetic and toiletry formulations ed.2 vol 2**. pg 160
- Fidrianny, I., Annisa, R.K., 2016. Antioxidant activities of Arabica green coffee from three regions using ABTS and DPPH Assays. **Asian Journal of pharmaceutical and clinical research.**, pp.190-192
- Frame Formulation Europa**. 2013 no 2.7
- Garg, A., D. Aggarwal, S. Garg, and A. K. Singla. 2002. **Spreading of Semisolid Formulation: An Update. Pharmaceutical Technology**. September: 84-102.
- Gawkroder DJ. 2002. **Dermatology, An Illustrated Colour text**. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Healthyskincarejournal- <https://diakses> pada tanggal 10 mei 2017 12:24
- Henny, A., 2009 **Cantik, Sehat, Sukses Berbisnis Spa**. Yogyakarta: Kanisus
- Herni, Kusantati. 2008 **Tata Kecantikan Kulit jilid 3** Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional
- Hilton, K., 2014. **60 Amazing DIY Body Scrub: Delightful Homemade Body Care Recipes For A Soft & Radiant Skin**.
google.co.id/books?id=pay_dqaaqbaj. Diakses pada tanggal 21 Desember 2016

Joseph P. Remington and Alfonso R. Gennaro **Remington pharmaceutical** 1990, 1996 18th

John, K., Steven, P., 1993 **Handbook of Cosmetic Science and Technology**

Julienne Taba., 2012 **Coffee Taste Analysis Of An Espresso coffee Using Nuclear Magnetic Spectroscopy**

Keiji Morokuma and M. Karplus, 1970: The Journal Of Chemical Physics Volume 55 **Collision Dynamics and the Statistical Theories of Chemical Reactions. II**. Department of Chemistry, Harvard University, Cambridge, Massachusetts

Kenneth S. Saladin. 2008. **Human Anatomy 2nd ed.** Americas, New York.

Linda A. Felton : 2012 **Remington Essentials Of Pharmaceutics: USA**

Lindsey P 2nd 2014 **Homemade Body Scrubs And Mask For Beginners** By Publisher: Createspace Independent Publishing United Kingdom USA

Michael Lewis, Guy Waller. 1986. **Thinking Chemistry** GCSE edition. Oxford university press, United Kingdom

Medical Journal Dermatology **Skin Ph In The Elderly And Appropriate Skin Care** Regensburg, Germany

McGrath, R.A.J. Eady and F.M. Pope. 2004. **Anatomy and Organization of Human Skin chapter 3.**

Panggabean, Edy. 2011. **Buku Pintar kopi**. Jakarta. AgroMediaPustaka

Pizzomo, J.E and Murray, T. 1999. **Textbook Of Natural Medicine**, London, England Churchill Livingstone., pg 1161-1162

Pugliese, Peter, T. 1996. **Physiology Of The Skin**. Carol Stream, IL: Allured publishing corp.

Quality Control In The Food Industry, 2nd ed., vol 4, London, Academic Press, pp. 161-191

Rahardjo, Pudji. 2012. **Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta**. Penebar Swadaya. Jakarta

Rini Agustin , Yulida Oktadefitri, Henny Lucida., 2013 Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik III:184 **Formulasi Krim Tabir Surya Dari Kombinasi Etil P –Metoksisinamat Dengan Katekin** Fakultas Farmasi Universitas Andalas

Rowe, R. C., Sheskey, P.J., Queen, M.E. 2009. **Handbook of Pharmaceutical**

Excipients. 6th edition. London: Pharmaceutical Press

Stephan Schreml, Michael Kemper, Christoph Abels 2014 European

Takeo, M., 1993. **New Cosmetic Science.** 1st ed. Amsterdam

Tartowo ; Ratna A, 2009. **Anatomi dan Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan,**
Jakarta: TransInfoMedia

Wang, Niya, 2012, **Physicochemical changes of Coffea Beans During
Roasting.** Canada : University Of Guelph.

Watson, Roger. 2002. **Anatomi Dan Fisiologi Untuk Perawat E/10,** Jakarta